テクニカル ニュース No.021r2

OH&ESD

改訂 2010 年 09 月 01 日
発行 2001 年 02 月 01 日
スリーエムヘルスケア（株）
安全衛生製品技術部

タイトル：送気マスクとコンプレッサー選択の目安

『警告：安全性維持のため、使用される圧縮空気源から送気マスクに供給される空気品質は、グレード D 空気（OSHA（米国労働安全局）が推奨）、EN12021 で規定される空気、もしくは同等の空気が供給されなければなりません』

- 送気マスクは圧縮空気を用いた呼吸用保護具であり、供給される空気源はコンプレッサー、エアタンクどちらでも構いません。大切な事は呼吸可能な空気である事が重要です。
- ご提供する情報は、コンプレッサーの性能を保証する物ではありません。3M製品が必要とする以上の性能を持つコンプレッサーをお選び戴く事を強く推奨いたします。
- 圧縮空気使用前には必ず、供給空気品質を検査し呼吸用に適しているかご確認ください。空気品質確認には検知管などの製品がご利用できます。
- コンプレッサーをご使用になる場合、コンプレッサーを設置される周辺にトラックの排気ガスや有害物質が無い事を必ず確認し、空気品質の維持に努め、定期的に品質確認される事を推奨いたします。
- 一般の事業所（工場）では大型コンプレッサーと大容量のエアタンクが設置されていると考えられますので、送気マスクご使用の前に工場管理者または工務部門担当者等にご確認ください。
- 配管供給される圧縮空気は、その距離によって圧力が低下しますので、ご使用前に末端の圧力、流量をご確認ください。
- コンプレッサー、エアタンクをご購入の際は、必ずコンプレッサー、エアタンク等の専門業者にご相談ください。

《圧力／吹出し流量別推奨製品群》

圧力範囲	製品群	備考
大型汎用 コンプレッサー	■V シリーズ ﾎﾞﾙﾃｯｸｽ ｸｰﾗｰ JHV-100 ﾎﾞﾙﾃﾝﾌﾟ™ ヒーター JHV-200 （ﾌｰﾄﾞ S ｼﾘｰｽﾞ用ﾚｷﾞｭﾚｰﾀｰ）	■一定流量型送気マスクで、圧縮空気を解放して大流量の空気をフード内に供給するタイプですので、高出力のコンプレッサーを必要とします。 安全性維持のためには、フード内に供給される最低流量は 120 ﾘｯﾄﾙ／分以上でなければいけません。
中型 コンプレッサー	■V シリーズ ｴｱｰﾚｷﾞｭﾚｰﾀｰ JHV-300 （ﾌｰﾄﾞ S ｼﾘｰｽﾞ用ﾚｷﾞｭﾚｰﾀｰ） ■TI フードシリーズ TI 型ﾚｷﾞｭﾚｰﾀｰ V3 ■ﾃﾞｭｱﾙｴｱﾗｲﾝ SA-2100	■一定流量型送気マスクで、圧縮空気を解放して大流量の空気をフード内に供給するタイプです。 安全性維持のためには、フード内に供給される最低流量は 120 ﾘｯﾄﾙ／分以上でなければいけません。 ■一定流量型送気マスクで、圧縮空気を解放して大流量の空気をフード内に供給するタイプです。特に塗装作業を重視した送気マスクです。 安全性維持のためには、フード内に供給される最低流量は 120 ﾘｯﾄﾙ／分以上でなければいけません。 ■6000 シリーズ面体との組み合わせが可能な送気口が 2 口のデュアルタイプの一定流量型送気マスクです。 安全性維持のためには、面体内に供給される最低流量は 85 ﾘｯﾄﾙ／分以上でなければいけません。

＊3M™ 送気マスク用レギュレーターは3M 指定のヘッドギア、呼吸チューブ、耐圧ホース、及び空気清浄システムと組み合わせたときに所定の性能が発揮できるように設計されています。使用方法、組み合わせについては、各製品の取扱説明書をご参照ください。

SA

テクニカル ニュース No.021r2

Vシリーズ

3M™ ボルテックスクーラー JHV-100

ボルテックスクーラー：電気、化学薬品など一切使用せず、供給圧縮空気の減圧膨張原理を利用して効果的に供給空気を冷却します。

- 冷却の為に約30～50%程度供給空気を熱交換しレギュレーター外に排出するため、要求流量は大きくなります。
- 安全のため空気清浄パネル JHW-2806 に接続される耐圧ホースの長さは、90 ﾒｰﾄﾙ以下で使用してください。

空気清浄パネル JHW-2806 への接続本数		1 本接続	2 本接続	3 本接続	備考
仕様	供給圧力	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	
	0.43－0.63MPa (4.4－6.4kg/cm²)	**230 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	**460 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	**690 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	
コンプレッサーの目安					
出力(kW)		3.7	5.5	7.5	
最高圧力(MPa) (kg/cm²)		0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	
吐出し空気量(ﾘｯﾄﾙ／分)		405	605	875	

3M™ ボルテンプ™ヒーター JHV-200

ボルテンプ™ヒーター：電気、化学薬品など一切使用せず、供給圧縮空気の摩擦熱原理を利用して効果的に供給空気を暖めます。

- 加熱の為に約30～50%程度供給空気を熱交換しレギュレーター外に排出するため、要求流量は大きくなります。
- 安全のため空気清浄パネル JHW-2806 に接続される耐圧ホースの長さは、90 ﾒｰﾄﾙ以下で使用してください。

空気清浄パネル JHW-2806 への接続本数		1 本接続	2 本接続	3 本接続	備考
仕様	供給圧力	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	
	0.44－0.61MPa (4.5－6.2kg/cm²)	**220 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	**440 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	**660 ﾘｯﾄﾙ／分以上**	
コンプレッサーの目安					
出力(kW)		3.7	5.5	7.5	
最高圧力(MPa) (kg/cm²)		0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	0.85 (8.7)	
吐出し空気量(ﾘｯﾄﾙ／分)		405	605	875	

SA

テクニカル ニュース No.021r2

3M™ エアーレギュレーター JHV-300, 3M™ TI 型レギュレーター V3

エアーレギュレーター：流量調節機能を持ち、調節範囲は流量を停止できない様に設計された安全性の高い製品です。

● 安全のため空気清浄パネル JHW-2806 に接続される耐圧ホースの長さは、90 ﾒｰﾄﾙ以下で使用してください。

空気清浄パネル JHW-2806 への接続本数		1 本接続	2 本接続	3 本接続	備考
仕様	供給圧力	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	
	0.21－0.43MPa (2.1－4.4kg/cm²)	150 ﾘｯﾄﾙ／分以上	300 ﾘｯﾄﾙ／分以上	450 ﾘｯﾄﾙ／分以上	
コンプレッサーの目安					
出力(kW)		1.5	3.7	5.5	
最高圧力(Mpa) (kg/cm²)		0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	
吐出し空気量(ﾘｯﾄﾙ／分)		165	405	605	

3M™ デュアルエアライン SA-2100

● 安全のため空気清浄パネル JHW-2806 に接続される耐圧ホースの長さは、90 ﾒｰﾄﾙ以下で使用してください。

空気清浄パネル JHW-2806 への接続本数		1 本接続	2 本接続	3 本接続	備考
仕様	供給圧力	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	圧縮空気供給量	
	0.12－0.26MPa (2.1－4.4kg/cm²)	100 ﾘｯﾄﾙ／分以上	200 ﾘｯﾄﾙ／分以上	300 ﾘｯﾄﾙ／分以上	
コンプレッサーの目安					
出力(kW)		1.5	2.2	3.7	
最高圧力(Mpa) (kg/cm²)		0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	0.93 (9.5)	
吐出し空気量(ﾘｯﾄﾙ／分)		165	240	405	

以上

SA